

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

61-157652

(43)Date of publication of application : 17.07.1986

(51)Int.Cl.

C22C 14/00  
C22C 27/02

(21)Application number : 59-277701

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 28.12.1984

(72)Inventor : SHIMOTORI KAZUMI  
ISHIHARA HIDEO  
ISHIGAMI TAKASHI

## (54) METALLIC ORNAMENT

### (57)Abstract:

PURPOSE: To produce the metallic ornaments of white color feeling smooth and giving a high-grade impression by using an alloy made by incorporating specific amounts of Ti, or further Ta and Zr to Nb.

CONSTITUTION: The Nb alloy containing, by weight, 40W60% Ti, or further <35% Ta and/or <5% Zr is used as the material for the white-colored ornaments, such as lighters, bracelets, the frame of spectacles, ball-point pens, propelling pencils, cuff buttons, buckles, outer ornaments of watches and the like. By use of this alloy, the white-colored ornaments excelling in corrosion resistance as well as in cold working, feeling smooth, and giving a high-grade impression can be obtained.

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted to registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C), 1998,2000 Japan Patent Office

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-157652

⑪ Int. Cl.

C 22 C 14/00  
27/02

識別記号

102

庁内整理番号

6411-4K  
6411-4K

⑬ 公開 昭和61年(1986)7月17日

審査請求 未請求 発明の数 2 (全3頁)

⑭ 発明の名称 金属裝飾品

⑮ 特 願 昭59-277701

⑯ 出 願 昭59(1984)12月28日

⑰ 発 明 者	霜 鳥	一 三	横浜市磯子区新杉田町8	株式会社東芝横浜金属工場内
⑱ 発 明 者	石 原	秀 夫	横浜市磯子区新杉田町8	株式会社東芝横浜金属工場内
㉑ 発 明 者	石 上	隆	横浜市磯子区新杉田町8	株式会社東芝横浜金属工場内
㉒ 出 願 人	株 式 会 社	東 芝	川崎市幸区堀川町72番地	
㉓ 代 理 人	弁 理 士	須 山 佐 一		

## 明 細 書

1. 発明の名称 金属裝飾品

2. 特許請求の範囲

(1) Ti 40~60重量%を含有し、残部は実質上 Nb よりなることを特徴とする金属裝飾品。

(2) Ta 35重量%以下、Zr 5重量%以下の1種または両種および Ti 40~60重量%を含有し、残部は実質上 Nb よりなることを特徴とする金属裝飾品。

3. 発明の詳細な説明

〔発明の技術分野〕

本発明は Nb 合金で形成された手ざわりの優れた高級質感を有する金属裝飾品に関する。

〔発明の技術的背景とその問題点〕

従来より金属はその鏡面性と加工性ことから、ライター、プレスレット、メガネフレームなど各種裝飾品の材料として用いられており、単に鏡面仕上げではなく、市松模様、波形縞模様など複雑微細な加工を施した裝飾表面を有しめて、より裝飾性の高いものを得ることが要求されることも多い。

この金属裝飾品としては通常ホワイト系およびゴールド系に大きく分けられるが、このうちホワイト系の金属裝飾品材料として従来用いられてきたものに真鍮のクロムメッキ、ジュラルミン、銀などが挙げられる。このうち真鍮は加工性がよい半面、さびやすいので、クロムメッキなどのメッキ処理を施さねばならず、工程が複雑化するという欠点を有する。またジュラルミンは加工などで表面模様を形成し、複雑な形状にしても、仕上り品の質感において高級な質感が得られないなどの欠点がある。さらに、銀は加工性に富み、しかも質感良好なものではあるが、コストが高いという欠点を有する。

このため、従来のホワイト系の金属裝飾用材料はいずれも満足できるものではなかった。

〔発明の目的〕

本発明は以上のような従来の事情に対処してなされたもので、冷間加工性および耐食性に優れた材料を使用してホワイト系の高級質感あふれる金属裝飾品を提供することを目的とする。

## 〔発明の概要〕

すなわち、本発明の金属裝飾品は、Ti 40～60重量%を含有し、残部は実質的にNbよりなること、およびTa 35重量%以下、Zr 5重量%以下の1種または両種およびTi 40～60重量%を含有し、残部は実質的にNbよりなることを特徴とする。

本発明の添加成分であるTiは、全合金成分中の40～60重量%添加する。40重量%以下では、コストが高つくとともに、加工性が悪くなり、また60重量%以上では加工性が悪くなるので、いずれも好ましくない。

他の添加成分であるTaおよびZrは任意的添加成分であって、それぞれ35重量%以下および5重量%以下を添加する。所用範囲を超えて添加した場合は、いずれも加工性が低下するので好ましくない。またその最大添加割合は、Tiの添加割合を増大させるにつれて減少する。その理由は、TaおよびZrはTiとともに加工性を低下させるからであり、これらは合計量で40～60重量%で

した。次いで冷間深絞り加工を3工程に分けて行って、ライターケース1および消火ボタン2の外形を製作した後、横模様部分1aおよび市松模様部分1bの各裝飾模様をローレットにより冷間で成形して裝飾仕上げした。このようにして得たライターケース1および消火ボタン2を使用してライター3を製作した。

得られたライター3は複雑な裝飾仕上げが表面になされ、かつ適度の重量感があり、高級質感あふれるものであった。また汗などによる耐食性も良好であった。

## 〔発明の効果〕

本発明によるNb合金は冷間加工性に優れ、特に引出し成形性が優れているので、複雑な曲面構成が可能であるとともに、厚肉成形性もよい。また耐食性も優れているので、汗、手あかなどによって金属裝飾品が腐蝕する心配がなく、特にプレスレット、メガネフレームなどの装身具として最適である。

## 4. 図面の簡単な説明

あることが好ましい。

本発明の金属裝飾品は、たとえば次のようにして製造される。合金成分をアーク溶解あるいは電子ビーム(EB)溶解などによって溶解した後、鍛造圧延を行い、次いで冷間深絞り加工による成形加工を行った後、表面の裝飾仕上げを冷間で成形加工する。なお必要に応じて化成処理により色付けなどを行うことも可能である。

このようにして製造される金属裝飾品には、ライター、プレスレット、メガネフレームのほか、万年筆、ボールペン、シャープペンシルのケースおよびキャップ、カフスボタン、バックル、ネクタイピン、時計外装品、各種ケースなどの製品を挙げることができる。

## 〔発明の実施例〕

次に本発明の実施例について説明する。

以下に述べるようにして図面に示すライター3のライターケース1および消火ボタン2を製造した。Nb 45重量%、残部Tiよりなる成分をアーク溶解し、鍛造圧延を行って板厚1mmの薄板を成形

図面は本発明の一実施例であるライターの斜視図である。

- 1 ……ライターケース
- 1a ……横模様部分
- 1b ……市松模様部分
- 2 ……消火ボタン
- 3 ……ライター

代理人 弁理士 須山 佐一

